

## Desempleo, búsqueda y políticas activas

AINHOA HERRARTE SÁNCHEZ  
JULIÁN MORAL CARCEDO  
MIGUEL SÁNCHEZ ROMERO  
*Universidad Autónoma de Madrid*

*Recibido:* Junio 2006  
*Aceptado:* Septiembre 2006

### Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar la eficacia de los programas de orientación laboral dirigidos a facilitar la búsqueda de empleo que se vienen aplicando en España por los Servicios Públicos de Empleo durante los últimos años. A partir de microdatos no experimentales procedentes de los registros administrativos del INEM, estimamos la probabilidad de obtener un empleo distinguiendo entre participantes y no participantes, utilizando un grupo de control con individuos de semejantes características observables. Analizamos los resultados en el marco de un modelo de búsqueda donde la alternativa de participación supone incurrir en un coste y una mejora en la calidad de las ofertas.

**Palabras clave:** Políticas activas de empleo, orientación laboral, búsqueda de empleo.

### 1. Introducción

Una sociedad que quiera asegurar a sus miembros un nivel de calidad de vida aceptable es incompatible con un elevado nivel de desempleo; si además la sociedad desea garantizar unos estándares de bienestar mínimos para todos sus miembros no puede tolerar altos niveles de desempleo en colectivos específicos. Estas premisas justifican la adopción de las denominadas Políticas Activas del Mercado de Trabajo, configuradas en torno a cuatro grandes áreas: Políticas de prevención y de activación para mejorar la inserción profesional de desempleados, Políticas específicas de formación, Políticas de reducción de desigualdades en materia de empleo y Políticas de fomento del empleo. Aún cuando la adopción de tales medidas pueda estar plenamente justificada, bajo un enfoque normativo, la concreción de las mismas puede ser objeto de crítica desde el punto de vista de la eficiencia. El análisis de la eficiencia y efectividad ha sido un tema recurrente en la Economía Laboral y las conclusiones no muy alentadoras. La compilación de Heckman *et al.* (1999) las resume de forma rotunda: las ganancias privadas y sociales de dichos programas son generalmente pequeñas, es más, muchos programas no pasan un análisis coste-beneficio. Las razones de este reducido éxito pasan principalmente por las características de sus beneficiarios y de quienes participan en los distintos programas, habitualmente individuos poco cualificados y peor capacitados que el resto de trabajadores. Dado lo limitado de las opciones de empleo para tales trabajadores,

estos suelen tener incentivos para participar en cualquier programa que incremente su empleabilidad. De este modo, la composición del colectivo de participantes no suele ser similar a la del colectivo de no participantes, existiendo diferencias derivadas de tales sesgos de autoselección (Heckman, 1979).

El objetivo perseguido en este trabajo es evaluar el impacto generado sobre la inserción en el mercado de trabajo y la empleabilidad de aquellas personas desempleadas que han participado en España en el Programa de Orientación Profesional para el Empleo y Asesoramiento para el Autoempleo (OPE-AA) asociado al Plan Nacional de Empleo (PNAE) durante el período abril 2001-marzo de 2002, dentro del conjunto de políticas activas del mercado de trabajo. Centraremos el análisis de modo aislado en los efectos de dichas actuaciones, dado que los datos disponibles no permiten conocer si un mismo individuo ha participado en más de un programa. El grado de efectividad relativa del programa se medirá a partir del éxito de la actuación en cuanto a la celebración de un contrato de trabajo por parte del participante en los seis meses posteriores a la participación en el programa.

Los datos utilizados para llevar a cabo la evaluación del programa OPE-AA parten de microdatos procedentes de los participantes en el PNAE 2001 extraídos de los registros administrativos del INEM y de la Seguridad Social. De cara a la evaluación se ha seleccionado un riguroso grupo de control formado por demandantes de empleo que no han participado en ninguna acción PNAE durante el período objeto de análisis ni tampoco en el ejercicio 2002. El grupo de control ha sido seleccionado mediante un método de emparejamiento, buscando —uno a uno— aquéllos demandantes de empleo con idénticas características a los individuos del grupo de participantes en cuanto a sexo, edad (por decenios), nivel formativo (diez categorías), CCAA y tiempo como demandante de empleo. La utilización de este grupo de control permitirá contrastar las diferencias existentes respecto al mayor o menor grado de empleabilidad de los participantes y no participantes.

Es preciso señalar que el análisis que aquí se presenta ha sido realizado sobre el universo completo de participantes en el programa de OPE-AA, el cual está constituido por más de 300.000 personas. Como se ha dicho, el grupo de control replica, uno a uno, a los participantes y por tanto supone una cifra de demandantes de empleo de idéntico tamaño. En total se analizan 647.480 casos, de los que el 50% son participantes en el programa y el 50% restante son demandantes de empleo no participantes.

El hecho de trabajar con el universo completo de participantes, así como el haber seleccionado un grupo de control que reproduce rigurosamente las principales características observables de los participantes, aporta importantes ventajas en relación con este tipo de ejercicios, como ya se señala en Herrarte y Sáez (2004).

El trabajo está estructurado del siguiente modo. En la sección 2 se describen las características del programa de OPE-AA. En la sección 3 se especifica el modelo y se presentan los resultados obtenidos. La sección 4 resume las conclusiones principales.

## **2. El Programa de Orientación Profesional para el Empleo y Asistencia para el Autoempleo**

El objetivo principal de las medidas de OPE-AA es facilitar la incorporación de los demandantes de empleo al mercado de trabajo proporcionándoles un conjunto de herramientas que les faciliten la búsqueda de empleo, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena. En síntesis las políticas de orientación profesional tienen como objeto reducir los costes inherentes a la existencia de formación incompleta en relación con las condiciones del mercado de trabajo (puestos vacantes, exigencias intelectuales y físicas, condiciones salariales, etc.), tratando así de reducir el tiempo de ajuste entre los trabajadores desocupados y los puestos de trabajo vacantes.

En concreto, el programa de OPE-AA incluye dos tipos de acciones: a) servicios de orientación profesional para el empleo (destinadas a la búsqueda de empleo por cuenta ajena) y b) servicios de asistencia al autoempleo (dirigidas a facilitar el empleo por cuenta propia). Para poder beneficiarse del programa es preciso estar inscrito como demandante y solicitarlo en la oficina de empleo correspondiente o en una entidad colaboradora <sup>1</sup>.

Dentro de los servicios de orientación profesional se incluyen varias medidas: Tutoría individualizada, Búsqueda activa de empleo, Taller de entrevista y Desarrollo de los aspectos personales para la ocupación. De todas ellas, la más importante en volumen de acciones es la Tutoría individualizada; dicha actuación se basa en una orientación personalizada en la que tras una entrevista inicial en profundidad, un técnico orientador define un itinerario de inserción personalizado sobre el que se realiza un seguimiento posterior. Consiste fundamentalmente en asesorar al demandante sobre las ocupaciones profesionales a las que puede optar, sus posibilidades de formación, así como se le enseñan técnicas y habilidades para la búsqueda de empleo. La Búsqueda activa de empleo es una medida colectiva cuyo objetivo es proporcionar técnicas y habilidades que faciliten la búsqueda de empleo (cómo hacer un currículum, redactar cartas de presentación, buscar información sobre cómo y dónde encontrar empleo, etc.). El Taller de entrevista es también una medida colectiva cuyo objetivo es que los demandantes de empleo afronten una entrevista de trabajo con mayores posibilidades de éxito; es decir, se les entrena sobre las habilidades y conductas necesarias en una entrevista de selección. Por último, el Desarrollo de los aspectos personales para la ocupación es una medida cuyo objetivo es desarrollar habilidades y recursos que permitan al demandante de empleo superar barreras de carácter personal. Está diseñado para aquellos demandantes con especiales dificultades de inserción relacionadas con el desánimo por la búsqueda de empleo, la falta de confianza en sí mismos de cara a encontrar un empleo, etc.

Entre las acciones de Asesoramiento para el Autoempleo se encuentran el Asesoramiento de proyectos empresariales, que consiste en acciones personalizadas dirigidas a aquellas personas que tienen una idea de negocio específica, asesorándoles sobre cómo se elabora un plan de empresa (estudio de mercado previo, plan de producción, plan económico-financiero, trámites administrativos, etc.), así como su puesta en marcha. La otra medida incluida en este grupo son las acciones de Información y motivación para el Autoempleo, que consisten en proporcionar a los demandantes de empleo la información necesaria para crear su propia empresa.

Conforme a los datos empleados en este trabajo, la muestra objeto de estudio asciende a un total de 647.480 individuos, de los cuales la mitad corresponde a individuos que han participado en el Programa de Orientación. Las características básicas de la muestra se recogen en el Cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Características básicas de la muestra**

		1a. Edad y Sexo				1b. Nivel de estudios* y Sexo			
		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
		Ha Participado (objeto)	No ha Participado (control)	Ha Participado (objeto)	No ha Participado (control)	Ha Participado (objeto)	No ha Participado (control)	Ha participó (objeto)	No ha participó (control)
Menores 25 años	Número	32.220	32.220	55.494	55.494	Poco cualificados	37.275	37.275	49.309
	% fila	18,4	18,4	31,6	31,6		21,5	21,5	28,5
	% colum	29,0	29,0	26,1	26,1		33,5	33,5	23,2
De 25 a 34 años	Número	37.897	37.897	80.424	80.424	Formación Básica	40.814	40.814	83.810
	% fila	16,0	16,0	34,0	34,0		16,4	16,4	33,6
	% colum	34,1	34,1	37,8	37,8		36,7	36,7	39,4
De 35 a 44 años	Número	21.260	21.260	47.237	47.237	Form. Intermedia	21.049	21.049	44.238
	% fila	15,5	15,5	34,5	34,5		16,1	16,1	33,9
	% colum	19,1	19,1	22,2	22,2		18,9	18,9	20,8
De 45 a 54 años	Número	12.273	12.273	22.626	22.626	Formación Superior	11.980	11.980	35.265
	% fila	17,6	17,6	32,4	32,4		12,7	12,7	37,3
	% colum	11,0	11,0	10,6	10,6		10,8	10,8	16,6
De 55 a 65 años	Número	7.468	7.468	6.841	6.841				
	% fila	26,1	26,1	23,9	23,9				
	% colum	6,7	6,7	3,2	3,2				

\* Los estudios incluidos se detallan en la nota 13.

### 3. Modelo y resultados

El modelo utilizado es una extensión del modelo de búsqueda presentado en Ljungqvist y Sargent (2004), el cual está basado en el artículo seminal de McCall (1970). En este trabajo ampliamos el modelo para considerar la optimalidad de la decisión de participación en el programa de orientación para el empleo y sus efectos en la probabilidad de empleo de los participantes.

#### 3.1. Un modelo básico de búsqueda de empleo <sup>2</sup>

Supongamos que en un determinado momento del tiempo existe un colectivo de desempleados integrado por N miembros. Cada uno de los miembros de dicho colectivo, en adelante individuo, se encuentra en situación de búsqueda activa de empleo.

Los  $N$  individuos son agrupados por un conjunto de características homogéneas observables (edad, sexo, estudios, lugar de residencia, entre otros) que determinan las características de las ofertas de trabajo a las que pueden acceder. En particular, supondremos que existen  $h$  tipos distintos, agrupando cada uno a  $n_i$  ( $i = 1, \dots, h$ ) individuos, de tal forma que

$$\sum_{j=1}^h n_j = N.$$

En cada período cada individuo del tipo  $i$  recibe una oferta de trabajo que le permite obtener un salario  $w_i$ , siendo  $w_i$  una variable aleatoria no negativa y acotada que sigue una distribución de probabilidad conocida por el individuo,  $Pr(w_i \leq W) = F_i(W)$ , con  $F_i(0) = 0$  y  $F_i(\Theta_i) = 1$ , siendo  $\Theta_i$  el salario máximo que puede ofrecerse a un individuo de las características de  $i$ .

El individuo, que trata de maximizar su utilidad intertemporal descontando el futuro a una tasa subjetiva  $r^3$ , observa en cada período  $w_i$  y decide si acepta o no el trabajo a dicho salario. Si acepta, percibe  $w_i$  durante el resto de su vida, que supondremos infinita, al igual que se supondrá que no existen ni despidos ni abandonos voluntarios. Por el contrario, si rechaza la oferta, percibe en el período un subsidio denotado por  $s^4$  (que ha de entenderse neto de costes de búsqueda) y en el siguiente período recibe una nueva oferta salarial que puede o no aceptar. A fin de concentrar el problema en torno a las decisiones de rechazo o aceptación supondremos que no existen mercados financieros ni posibilidades de acumulación, de modo que la renta de cada período se consume íntegramente <sup>5</sup>.

Conforme a los supuestos establecidos, el comportamiento óptimo del agente <sup>6</sup> queda definido por la maximización de la ecuación de Bellman,

$$V(w_i) = \max_{\text{aceptar } w_i, \text{ rechazar } w_i} \left\{ \frac{U(w_i)}{1-\beta}; U(s) + \beta \int_0^{\Theta_i} V(w_i) dF(w_i) \right\} \quad (1)$$

Como es bien conocido, la solución de la ecuación de Bellman conduce a comportamientos óptimos basados en el establecimiento de salarios de reserva ( $\bar{w}_i$ ), de modo que si el salario ofertado supera dicho salario de reserva la decisión óptima es aceptarlo y en caso contrario se rechaza. En términos analíticos, dicha solución es:

$$V(w_i) = \begin{cases} \frac{U(\bar{w}_i)}{1-\beta} = U(s) + \beta \int_0^{\Theta_i} V(w_i) dF(w_i), & \text{si } w_i \leq \bar{w}_i \\ \frac{U(w_i)}{1-\beta}, & \text{si } w_i > \bar{w}_i \end{cases} \quad (2)$$

de la expresión (2) puede obtenerse una expresión más compacta, a partir de la cual puede determinarse el salario de reserva. Así, operando en la expresión anterior llegamos a:

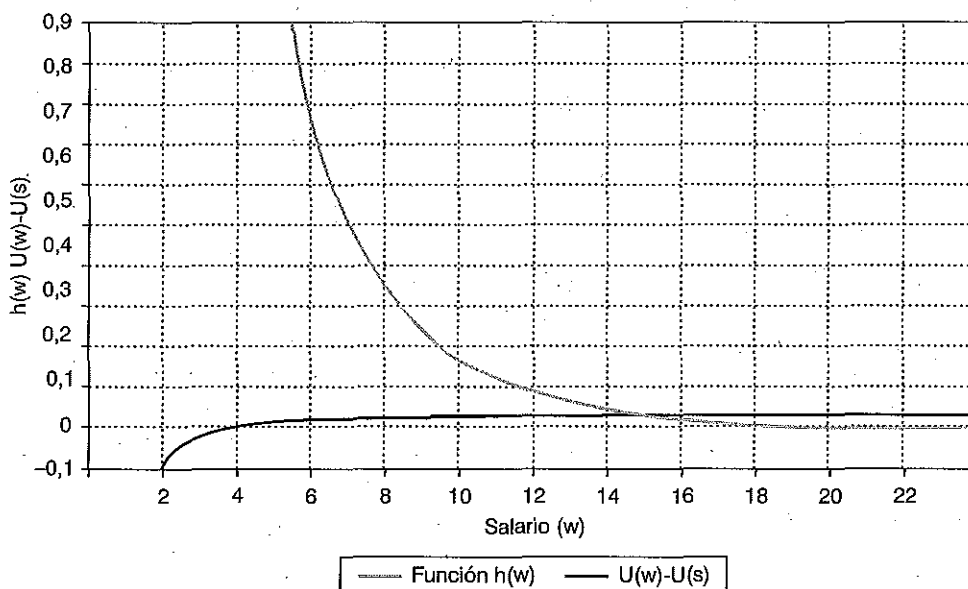
$$U(\bar{w}_i) = U(s) + \frac{\beta}{1-\beta} \int_{\bar{w}_i}^{\Theta_i} [U(w_i) - U(\bar{w}_i)] dF(w_i) \quad (3)$$

Definiendo <sup>7</sup>

$$h(w_i) = \frac{\beta}{1-\beta} \int_{w_i}^{\infty} [U(w') - U(w_i)] dF(w') \quad (4)$$

el salario de reserva queda determinado en términos gráficos a partir de la intersección de  $h(w_i)$  y  $U(w_i) - U(s)$ , de forma similar a como se aprecia en el Gráfico 1. En dicho gráfico puede observarse que un incremento en la cuantía de los subsidios percibidos por el agente desplaza hacia abajo la curva  $U(w) - U(s)$  lo que redundaría en un incremento del salario de reserva, característica bien conocida en este tipo de modelos. De forma contraria, un aumento en el factor de descuento subjetivo aplicado por el agente (mayor grado de impaciencia) desplaza  $h(w)$  hacia la izquierda reduciendo así el salario de reserva.

Gráfico 1. Determinación <sup>8</sup> gráfica del salario de reserva



Nota al gráfico: El grado de impaciencia se vincula con la cuantía del factor de descuento subjetivo aplicado por el agente, de modo que a mayor impaciencia mayor factor de descuento. El gráfico se ha construido con un factor de descuento  $\beta = 0,9091$  ( $r = 10\%$ ).

Dado el salario de reserva del agente, la probabilidad de que este se encuentre empleado equivale a la probabilidad de que el salario ofertado sea superior a dicho salario de reserva. La probabilidad de que el agente esté empleado viene dada por  $[1 - F(\bar{w}_i)]$ , donde  $F$  es la función de distribución que siguen las ofertas salariales. Esto supone que las mismas variables que provocan modificaciones en el salario de reserva afectan a la propia probabilidad de

encontrar un empleo de forma inversa; es decir, un mayor salario de reserva reduce la probabilidad de empleo del agente, dada la función de distribución de los salarios.

### 3.2. Programa de OPE-AA, costes de participación y probabilidad de empleo

Si el agente se encuentra en situación de desempleo puede optar por acudir al programa de orientación ofertado por los servicios públicos de empleo, con un coste dado por  $c$ . Dado que los servicios públicos de empleo suelen ser gratuitos, ha de entenderse  $c$  como el coste en tiempo y de oportunidad de acudir a los servicios públicos de empleo a tramitar su solicitud y obtener la información y orientaciones que le posibiliten lograr un empleo, en línea similar a la supuesta por Greenberg (1997).

Como hipótesis de partida asumiremos que el participar en el programa de orientación permite al participante acceder a ofertas de «mejor calidad», entendiendo como tal, el que la probabilidad de acceder a ofertas salariales elevadas sea mayor bajo el programa de orientación. Esto no implica que las ofertas salariales a las que puede acceder un participante puedan superar la cota «objetiva»  $\Theta_i$ ; es decir, no podrá acceder a salarios superiores a los que accedería un individuo de las mismas características que no participase en dicho programa. Expresado de un modo alternativo, la participación en el programa supone que la distribución que siguen las ofertas salariales al participar, que llamaremos  $F_i^1(w)$ , presenta dominancia estocástica<sup>9</sup> de primer orden sobre la función de distribución que siguen las ofertas salariales cuando no se participa en el programa de orientación, que denotaremos como  $F_i^0(w)$ .

A partir de la ecuación (3) es evidente que las características de la distribución de probabilidad seguida por los salarios afectan al salario de reserva y, por tanto, a las decisiones de rechazo o aceptación de una oferta de empleo. A la hora de analizar dicho efecto, comenzaremos por estudiar cómo afecta la participación a la ecuación (4). Utilizando el superíndice 1 para reflejar la participación en el programa y el superíndice 0 para indicar la no participación, tendremos,

«no participante»

$$h^0(w_i) = \frac{\beta}{1-\beta} \int_{w_i}^{\Theta_i} [U(w'_i)] dF^0(w'_i) - \frac{\beta}{1-\beta} U(w_i)[1 - F^0(w_i)] \quad (5)$$

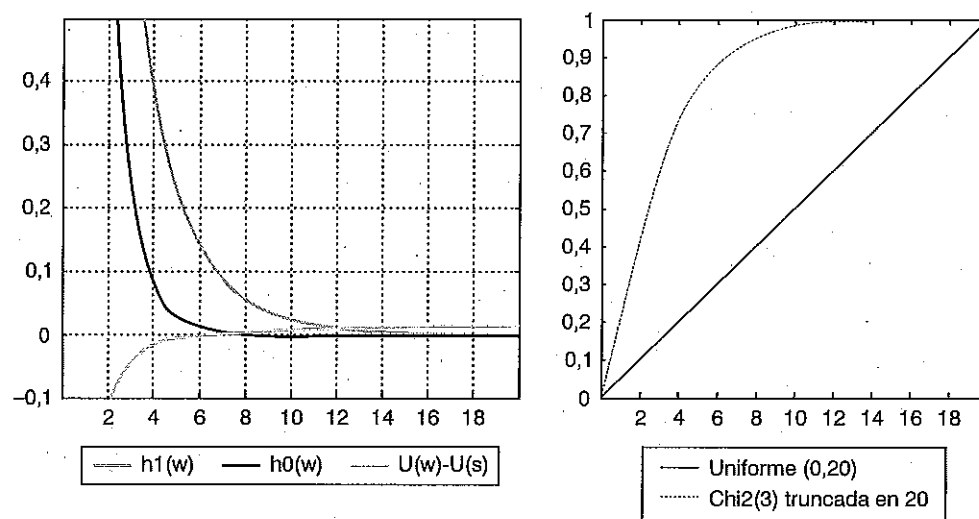
«participante»

$$h^1(w_i) = \frac{\beta}{1-\beta} \int_{w_i}^{\Theta_i} [U(w'_i)] dF^1(w'_i) - \frac{\beta}{1-\beta} U(w_i)[1 - F^1(w_i)] \quad (6)$$

Definiendo la función  $D(w_i)$  como la diferencia entre ambas,  $D(w_i) = h^1(w_i) - h^0(w_i)$ , se puede comprobar que, dado que las preferencias de los agentes se han representado mediante

una función de utilidad CRRA, se cumple  $D(w) \geq 0$  con  $0 < w \leq \Theta_i$ . Por lo tanto,  $h^1(w_i) \geq h^0(w_i)$  para todo  $w_i$  ubicado en el rango  $\Theta_i \geq w_i > 0$ . En términos gráficos,  $h^1(w_i)$  queda por encima de  $h^0(w_i)$ , lo que supone que la intersección con  $U(w_i) - U(s)$  se produce para un salario (de reserva) mayor, tal y como puede observarse en el Gráfico 2 (parte izquierda).

**Gráfico 2. Salario de reserva para distintos tipos de funciones de distribución de los salarios**



Nota: la gráfica de la izquierda representa las funciones de distribución utilizadas en la construcción de las funciones  $h(w)$ . La función  $h_1(w)$  se ha construido asumiendo que los salarios siguen una distribución uniforme (0,20) mientras que  $h_0(w)$  se ha construido suponiendo que los salarios se distribuyen como una chi cuadrado con 3 grados de libertad truncada en 20.

Si denominamos a  $p_{i0} = [1 - F^0(\bar{w}_i^0)]$  como la probabilidad de encontrar empleo no participando,  $p_{i1} = [1 - F^1(\bar{w}_i^1)]$  será la probabilidad de encontrar empleo participando en el programa de OPE-AA. Como se ha demostrado, el resultado de la participación en el programa es un aumento en el salario de reserva del agente, lo que podría resultar finalmente en un incremento de la probabilidad de encontrar empleo,  $p_{i1} > p_{i0}$ , lo cual justificaría el papel de los programas de orientación como un medio para elevar la probabilidad de encontrar un empleo.

Obviamente, si participar en los programas de orientación careciera de coste y simultáneamente incrementase la probabilidad de encontrar empleo, entonces sería óptimo para todos los agentes participar en el programa. Sin embargo, esta posibilidad queda descartada por la existencia de costes de oportunidad. Principalmente, aquellos costes derivados de participar en el programa (el tiempo invertido en acudir a los Servicios de Empleo y en la realización de la acción) y de aceptar un empleo. Por ejemplo, el valor del ocio, el subsidio



que dejaría de percibir o el valor de la producción y servicios que dejarían de realizarse en el hogar.

La existencia de tales costes supone que un incremento en la probabilidad de encontrar empleo no es condición suficiente para la participación, ya que para que se produzca ésta el agente «exigirá» un incremento de la probabilidad de encontrar empleo que puede no corresponderse con el que se deduciría de la distribución de salarios dado el salario de reserva.

La influencia de los costes de oportunidad en la decisión de participación en programas de orientación se refleja en la posibilidad de que un agente pueda rechazar participar a pesar de que ello podría elevar su «empleabilidad», bastando para ello el que su coste de oportunidad sea suficientemente elevado.

En el marco del modelo planteado, la decisión de participar o no se plantearía en términos de la función valor presentada en la ecuación (1). Bajo los mismos supuestos establecidos previamente, un agente en desempleo que no participa en el programa de orientación se encuentra en proceso de búsqueda de empleo en el cual trata de maximizar:

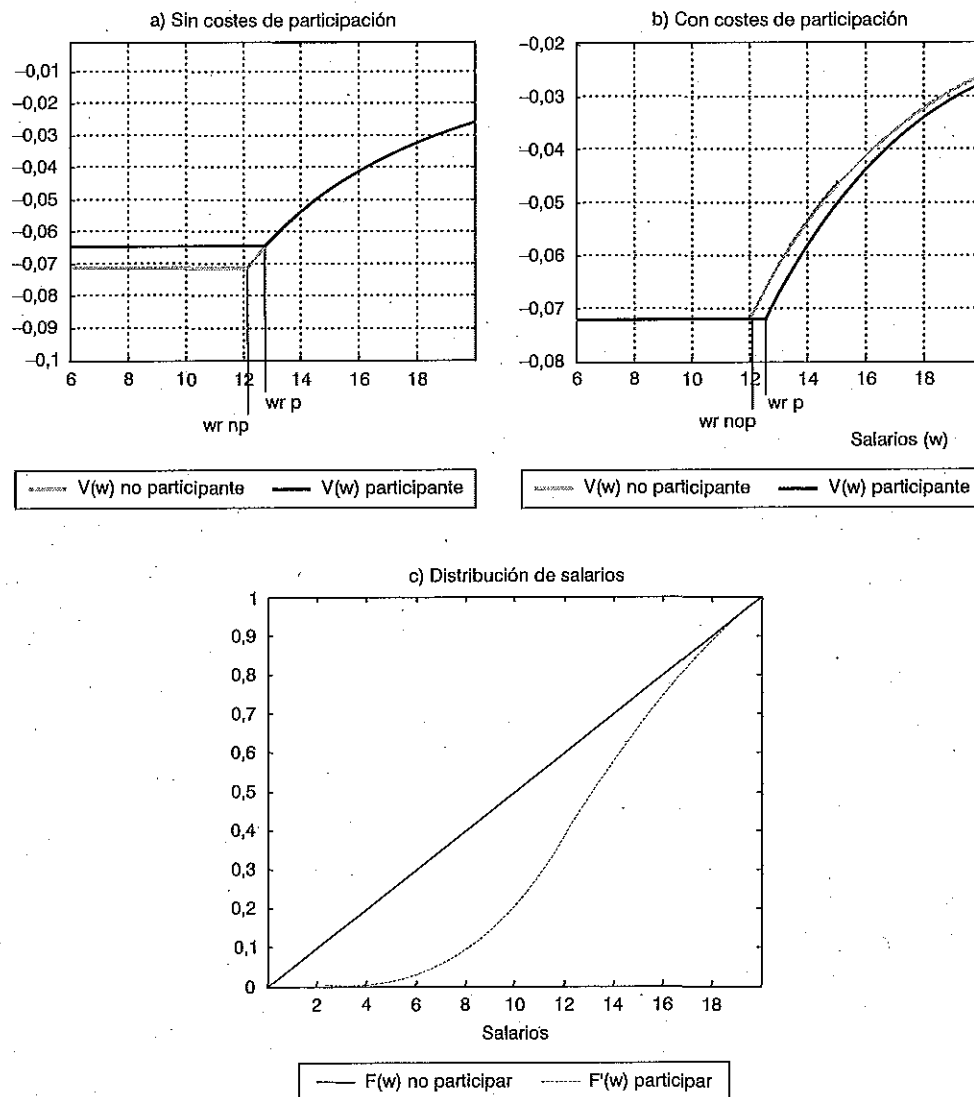
$$V^0(w_i) = \max_{\text{aceptar } w_i, \text{ rechazar } w_i} \left\{ \frac{U(w_i)}{1-\beta}; U(s) + \beta \int_0^{\Theta_i} V^0(w_i) dF^0(w_i) \right\} \quad (7)$$

Este agente puede optar por acudir al programa de orientación ofertado por los Servicios Públicos de Empleo, con un coste dado por  $c$ . La participación en el programa supone que el agente «mejore» las características de las ofertas que recibe, lo cual se plasma en la dominancia estocástica de primer orden de la función de distribución de salarios al participar,  $F_i^1(w)$ , sobre la función de distribución que siguen las ofertas salariales cuando no se participa en el programa, denotada como  $F_i^0(w)$ . En dicho caso, el proceso de búsqueda equivale a la maximización de:

$$V^1(w_i) = \max_{\text{aceptar } w_i, \text{ rechazar } w_i} \left\{ \frac{U(w_i - c)}{1-\beta}, U(s - c) + \beta \int_0^{\Theta_i} V^1(w_i) dF^1(w_i) \right\} \quad (8)$$

La participación en el programa se producirá cuando  $V^1(w_i) > V^0(w_i)$ . En el Gráfico 3 se representa la solución numérica a la ecuación de Bellman en los casos de participar y no participar, analizándose dos situaciones alternativas. En una de ellas (Gráfico 3a) se supone que no existen costes de participación, comprobándose que resultaría óptimo para el agente participar en el programa. El segundo caso (Gráfico 3b) asume la existencia de costes de participación, lo cual «desplaza» hacia abajo la función valor cuando el individuo participa. En el caso concreto representado (en el pie de gráfico se indican los valores utilizados para el cálculo de la solución numérica) resulta preferible la no participación.

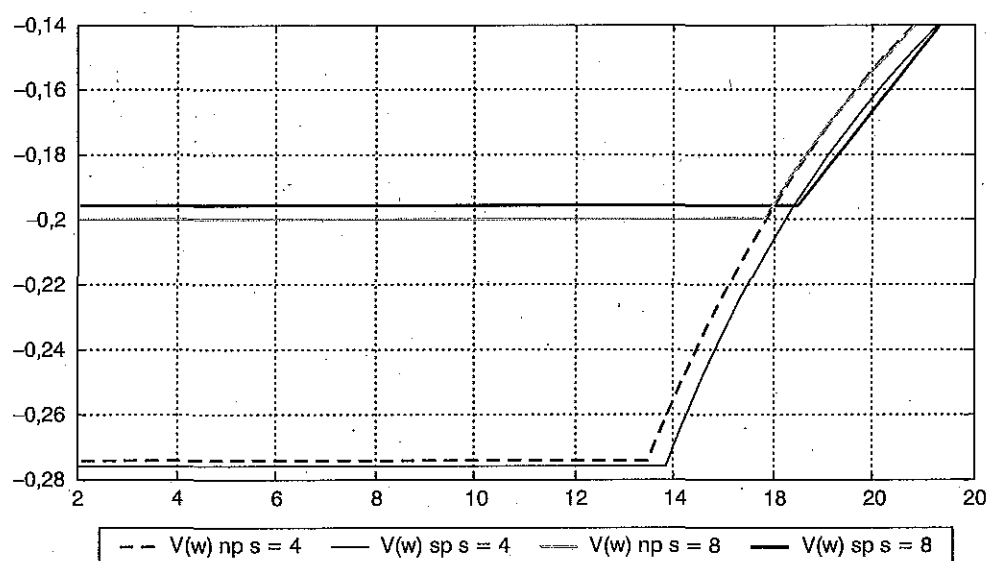
En definitiva, el modelo analizado pone de manifiesto la necesidad de considerar todos los costes existentes en el proceso de búsqueda de empleo, tanto los de participación en programas enmarcados en políticas activas de empleo, como los costes de oportunidad derivados de aceptar un empleo, entre los que se incluirían las prestaciones por desempleo. La participación o no en los programas de orientación es una decisión basada en la valoración que

**Gráfico 3. Optimalidad<sup>10</sup> de las decisiones de participación**

Nota: La no participación supone que los salarios siguen una distribución uniforme (0,20) mientras para la participación se supone una chi cuadrado con 15 grados de libertad truncada en 20. La función de utilidad empleada es  $[1/(1-\gamma)]w^{1-\gamma}$  con  $\gamma = 3$ . El subsidio se ha fijado en  $s = 6$  (debajo de la media de la distribución de salarios) con un coste de participación igual a 0,5 o igual a cero en el primer caso. El salario de reserva al participar es igual a 12,76 (prob. de aceptar un empleo igual a 0,5421) cuando no existen costes e igual a 12,6 (prob. de empleo igual a 0,5570) cuando el coste es igual a 0,5. El salario de reserva al no participar es 12,13 (prob. de empleo 0,3935). La tasa de descuento subjetiva es 5%.

haga el agente de las «mejores» ofertas y del coste de oportunidad en el que incurre al participar, el cual no sólo engloba el coste directo de participar sino también el subsidio percibido por el agente. Los posibles resultados al considerar ambos factores pueden dar lugar a casos, como el reflejado en el Gráfico 4, en el cual la participación resulta óptima cuando el coste de oportunidad es elevado y deja de serlo con un coste de oportunidad más reducido.

**Gráfico 4. Participación, costes y subsidios**



Nota: La no participación supone que los salarios siguen una distribución chi cuadrado con 13 grados de libertad (g.d.l.) y con 15 g.d.l. en caso de participación, en ambos casos truncadas en 20. La función de utilidad empleada es  $[1/(1-\gamma)]w^{1-\gamma}$  con  $\gamma = 3$ . El subsidio varía entre 4 y 6, el coste de participación es igual a 0,443 ó igual a cero si no se participa. Tasa de descuento subjetiva 5%.

### 3.3. Estimación del efecto en la probabilidad de empleo derivada de la participación en el Programa de OPE-AA, costes de participación

Como se ha detallado el objetivo perseguido en este trabajo es evaluar el impacto generado sobre la inserción en el mercado de trabajo y empleabilidad de aquellas personas demandantes de empleo no ocupados (denos) que han participado en el programa de OPE-AA. Para ello se han utilizado datos procedentes del universo de participantes en dicho programa asociado al PNAE 2001 <sup>11</sup>.

Los datos utilizados proceden de microdatos extraídos de los registros administrativos del INEM y de la Seguridad Social. De cara a la evaluación se comparan los resultados obtenidos por el colectivo de participantes en el programa con los obtenidos por el grupo de con-

trol seleccionado. Como ya se adelantó en la sección 1 dicho grupo de control está formado por demandantes de empleo que no han participado en ninguna acción del PNAE 2001 ni 2002 y tienen las mismas características —uno a uno— que los participantes en el programa en relación con: sexo, edad (por decenios), nivel formativo (diez categorías), CCAA y tiempo como demandante de empleo.

A continuación se expone la especificación y estimación del modelo.

#### *Especificación del modelo LOGIT*

La inserción o empleabilidad la asociaremos a una variable de tipo binario ( $Y_i$ ) que recoge si un individuo ha sido contratado al menos una vez en el período comprendido entre la fecha de participación en el programa y los seis meses posteriores. Para los sujetos no participantes se toma como fecha de referencia el mes en que comienza la acción su homólogo del grupo de participantes. Por tanto:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si ha tenido algún contrato} \\ 0 & \text{si no ha tenido ningún contrato} \end{cases}$$

Conforme al modelo detallado previamente, la inserción o probabilidad de empleo del agente que no participa en el programa, dadas las características del agente, dependerá de si las ofertas que ha recibido han superado o no su salario de reserva ( $\bar{w}_i^0$ ), es decir,  $[Inserción=1] \rightarrow w_i > \bar{w}_i^0$ . Por lo tanto, la probabilidad de haber sido contratado equivaldría a la probabilidad de que el individuo haya recibido una oferta que supere su salario de reserva, o en otros términos,

$$\Pr[Inserción=1] = \Pr[w_i > \bar{w}_i^0] = p_{i0} = [1 - F^0(\bar{w}_i^0)] \quad (9)$$

En el caso de participar, la probabilidad de que el agente se encuentre empleado vendrá dada por  $p_{i1} = [1 - F^1(\bar{w}_i^1)]$ , siendo  $\bar{w}_i^1$  el salario de reserva correspondiente a la participación.

De los supuestos establecidos previamente, supondremos que los salarios u ofertas a las que pueden acceder cada individuo y que determinan en parte su salario de reserva, quedan determinados por el tipo al que pertenece cada individuo; tipo que queda definido por un conjunto de características observables como el sexo, la edad <sup>12</sup>, el nivel de estudios terminados <sup>13</sup> y el lugar de residencia <sup>14</sup>.

Como variables que aproximan el efecto del resto de variables que afectan al salario de reserva emplearemos, por un lado, una variable de agrupación elaborada a partir de la edad de los individuos y del tiempo que figuran inscritos como demandantes de empleo <sup>15</sup> y, por otro, una variable indicativa de si el individuo se encuentra percibiendo una prestación o subsidio de desempleo, ha agotado dicha prestación/subsidio o carece de ella por no cumplir los requisitos para percibirla <sup>16</sup>.

La decisión de participar en el programa de orientación afecta, al igual que el resto de variables indicadas, al salario de reserva. Dicha decisión surge de la consideración de la me-

jora en la calidad de las ofertas frente al coste de participar (costes explícitos y de oportunidad). Es preciso señalar que no disponemos de una variable adecuada para valorar ni los costes derivados de la participación, ni la mejora que se produce sobre la calidad de las ofertas recibidas por los participantes. Por ello, hemos optado por estimar la probabilidad de empleo para ambos colectivos (participantes y no participantes) de forma separada, eludiendo así la modelización explícita de la decisión de participar.

Como ya se ha dicho, se pretende estimar la probabilidad de empleo de los individuos utilizando para ello una variable endógena de carácter dicotómico, que toma el valor 1 cuando el individuo ha tenido al menos un contrato durante el período de referencia y 0 en caso contrario. Dadas las características de la variable endógena y el objetivo de la investigación, la metodología Logit para la estimación del modelo permite garantizar que el resultado de la estimación pueda interpretarse como la probabilidad de ocurrencia de cada una de las alternativas de la variable endógena, ya que los valores estimados quedan siempre comprendidos dentro del rango de variación 0-1.

En concreto el modelo Logit que estimamos responde a la especificación siguiente,

*Grupo objeto: participantes en el programa de OPE-AA*

$$\Pr ob(Y_i^1 = 1) = \Pr ob(w_i > \bar{w}_i^1) = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 - \beta_1 Sexo_i - \beta_2 Edad_i - \beta_3 Nivfor_i - \beta_4 Denos_i - \beta_5 PREST_i - \beta_6 CCAA_i}} + \varepsilon_i$$

$\varepsilon_i \rightarrow N(0, \sigma_\varepsilon^2)$

*Grupo de control: no participantes*

$$\Pr ob(Y_i^0 = 1) = \Pr ob(w_i > \bar{w}_i^0) = \frac{1}{1 + e^{-\beta_0 - \beta_1^0 Sexo_i - \beta_2^0 Edad_i - \beta_3^0 Nivfor_i - \beta_4^0 Denos_i - \beta_5^0 PREST_i - \beta_6^0 CCAA_i}} + u_i$$

$u_i \rightarrow N(0, \sigma_u^2)$

con  $i = 1, 2, \dots, n$       siendo  $n = 323.740$

donde:

$Y_i$  es la probabilidad de que el individuo  $i$  tenga al menos un contrato

$Sexo_i$  hace referencia al sexo del individuo  $i$

$Edad_i$  hace referencia al decenio de edad del individuo  $i$

$Nivfor_i$  hace referencia al nivel formativo del individuo  $i$

$Denos_i$  hace referencia al tiempo que lleva el individuo  $i$  inscrito como demandante de empleo

$PREST_i$  hace referencia a si el demandante de empleo  $i$  recibe o no prestación o subsidio por desempleo o bien lo ha agotado en el momento de participar en el programa

$CCAA_i$  hace referencia a la Comunidad Autónoma en la que el demandante  $i$  está registrado

Dado que todas las variables explicativas son cualitativas discretas, de cara a la estimación se construyen tantas ficticias como niveles exhiben las variables menos uno. La codificación empleada se resume en el Cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**Codificación de las variables explicativas**

Variable	Niveles de la variable	Variable	Niveles de la variable
SEXO	0. Mujer 1. Hombre	PREST	0. Con prestación /subsidio 1. Sin prestación / sin subsidio 2. Agotada prestación
EDAD	1. Menor de 25 años 2. 25-34 años 3. 35-44 años 4. 45-54 años 5. 55-65 años	CCAA	1. Andalucía 2. Aragón 3. Asturias 4. Baleares 5. Canarias 6. Cantabria 7. Castilla-León 8. Castilla La Mancha 9. Cataluña 10. Comunidad Valenciana 11. Extremadura 12. Galicia 13. Comunidad de Madrid 14. Murcia 15. Navarra 16. País Vasco 17. La Rioja 18. Ceuta y Melilla
NIVFOR	1. Poco cualificados 2. Formación Básica 3. Formación Intermedia 4. Formación Superior		
DENOS	1. Menor de 25 años y menos de 6 meses inscrito como demandante de empleo 2. Mayor de 25 años y menos de 12 meses inscrito como demandante de empleo 3. Resto		

Los resultados de la estimación se presentan en el Cuadro 3. Las tres primeras columnas muestran los resultados de la estimación del modelo para el colectivo de participantes en los programas de OPE-AA, mientras que las tres últimas están referidas al colectivo de no participantes. La estimación de la inserción en función de las variables explicativas consideradas (características personales, tiempo como demandante de empleo, situación respecto a la percepción o no de prestación/subsidio por desempleo y lugar de residencia) resulta significativa en todos los casos, si bien algunas de las categorías de la variable comunidad autónoma no resultan significativas al comparar con el nivel de referencia <sup>17</sup>.

En la columna  $\text{Exp}(\beta_j)$  se muestra el antilogaritmo de los coeficientes estimados, lo que equivale a la razón de ventajas, utilizando en cada caso como categoría de referencia el primer nivel de cada variable. Interpretando los resultados del modelo atendiendo a la razón de ventajas se observa que la probabilidad de tener un contrato se incrementa entre los hombres frente a las mujeres, disminuye con la edad (para cualquiera de los niveles considerados se produce una disminución de la probabilidad de empleo frente a los menores de 25 años) y aumenta con el nivel de estudios, aunque para el caso de los participantes en el programa el incremento de la probabilidad de inserción sólo se produce para la población con estudios de

**Cuadro 3**  
**Resultados estimación modelo LOGIT. Colectivo participantes programa OPE-AA**  
**vs. no participantes**

		PARTICIPANTES			NO PARTICIPANTES		
		$\beta_j$	Sig.	Exp( $\beta_j$ )	$\beta_j$	Sig.	Exp( $\beta_j$ )
Constante	Constante	0,2184	0,0000	1,2440	0,6019	0,0000	1,8255
Sexo	Mujer (*)	—	—	—	—	—	—
	Hombre	0,4236	0,0000	1,5274	0,5756	0,0000	1,7782
Edad	Menores de 25 años (*)	—	0,0000	—	—	0,0000	—
	De 25 a 34 años	-0,6999	0,0000	0,4966	-0,9858	0,0000	0,3732
	De 35 a 44 años	-1,0140	0,0000	0,3628	-1,2720	0,0000	0,2803
	De 45 a 54 años	-1,3819	0,0000	0,2511	-1,7147	0,0000	0,1800
	De 55 a 65 años	-2,1041	0,0000	0,1220	-2,7072	0,0000	0,0667
Nivel formativo	Poco cualificados (*)	—	0,0000	—	—	0,0002	—
	Formación básica	-0,0272	0,0069	0,9732	0,0414	0,0001	1,0423
	Formación intermedia	-0,0522	0,0000	0,9491	0,0141	<b>0,2401</b>	1,0142
	Formación superior	0,0363	0,0058	1,0370	0,0373	0,0050	1,0380
Clasificación DENOS	< 25 años y < 6 meses (*)	—	0,0000	—	—	0,0000	—
	25 años y < 12 meses	0,3722	0,0000	1,4509	0,6263	0,0000	1,8707
	Resto (larga duración)	-0,5060	0,0000	0,6029	-0,8027	0,0000	0,4481
Recibe prestación/sub.	Con prestación/ subsidio (*)	—	0,0000	—	—	0,0000	—
	Sin prestación / subsidio	-0,2043	0,0000	0,8152	-0,3659	0,0000	0,6935
	Agotada prestación	0,5600	0,0000	1,7507	0,2303	0,0000	1,2590
CCAA	Andalucía (*)	—	0,0000	—	—	0,0000	—
	Aragón	0,3909	0,0000	1,4784	0,1560	0,0000	1,1688
	Asturias	-0,1534	0,0000	0,8578	0,0418	0,0339	1,0427
	Baleares	0,2430	0,0001	1,2751	0,4496	0,0000	1,5678
	Canarias	0,1314	0,0000	1,1405	0,1027	0,0000	1,1082
	Cantabria	-0,1333	0,0000	0,8752	0,0509	<b>0,0781</b>	1,0523
	Castilla y León	-0,1808	0,0000	0,8346	-0,0055	<b>0,7125</b>	0,9945
	Castilla-La Mancha	-0,2430	0,0000	0,7842	0,0696	0,0000	1,0721
	Cataluña	0,0576	0,0016	1,0593	-0,1656	0,0000	0,8474
	Comunidad Valenciana	-0,0672	0,0000	0,9350	-0,0691	0,0000	0,9332
	Extremadura	-0,0177	<b>0,4718</b>	0,9825	-0,0669	0,0078	0,9353
	Galicia	-0,1955	0,0000	0,8224	-0,3456	0,0000	0,7078
	Comunidad de Madrid	0,1098	0,0000	1,1160	-0,0195	<b>0,3009</b>	0,9807
	Murcia	-0,2363	0,0000	0,7895	-0,0013	<b>0,9632</b>	0,9987
	Navarra	0,7290	0,0000	2,0730	0,2322	0,0000	1,2613
	País Vasco	-0,0730	0,0001	0,9296	0,1285	0,0000	1,1371
	La Rioja	-0,0097	<b>0,8908</b>	0,9904	-0,0226	<b>0,7539</b>	0,9776
	Ceuta y Melilla	-0,4408	0,0000	0,6435	-0,6852	0,0000	0,5040
% aciertos total		61,1% (**)			64,7% (**)		
% aciertos (Yi = 1)		67,9%			76,4%		
% aciertos (Yi = 0)		56,4%			54,5%		
R <sup>2</sup> de Nagelkerke		0,1223			0,1907		
N.º observaciones		323.740			323.740		
Tasa de inserción estimada (**)		53,59%			59,83%		
Tasa de inserción observada		40,99%			46,34%		

(\*) Categoría de referencia.

(\*\*) El punto de corte elegido en cada caso ha sido la tasa de inserción observada en el grupo de participantes y no participantes respectivamente.

formación superior. Asimismo resulta más probable tener un contrato entre la población mayor de 25 años pero que llevan menos de 12 meses en desempleo, mientras que la probabilidad de tener un contrato disminuye entre los desempleados de larga duración (Denos resto). Finalmente, la razón de ventajas asociada a las categorías de la variable recibir prestación muestra que la probabilidad de inserción —frente a los que perciben prestación o subsidio— se incrementa entre quienes han agotado su prestación, mientras que se reduce entre los que no reciben prestación.

Aunque los parámetros obtenidos en ambos modelos no son estrictamente comparables, la diferente cuantía de la razón de ventajas de cada categoría en el grupo de control permite intuir lo ya señalado en anteriores evaluaciones para el caso español (Herrarte y Sáez, 2004) y es que la participación en una política activa disminuye las diferencias de inserción entre los diferentes colectivos, permitiendo así mejorar las probabilidades de empleo de los colectivos *a priori* más desfavorecidos (poco cualificados, mujeres, mayores, desempleados de larga duración).

En relación con la bondad de los dos modelos se da un mejor ajuste en el modelo estimado para el colectivo de no participantes. Así, el porcentaje global de aciertos en el modelo para el grupo de control resulta cercano al 65%, mientras que en el modelo de los participantes el porcentaje de aciertos se cifra en el 61%. En cualquiera de las dos estimaciones el modelo predice mejor cuando el individuo ha obtenido un contrato (68% entre participantes y 76.4% para los no participantes) mientras que el porcentaje de aciertos resulta bajo (no supera el 60%) cuando el individuo no ha tenido ningún contrato. Este diferencial podría estar reflejando que mientras que las variables explicativas consideradas son adecuadas para explicar el hecho de que una persona obtenga un contrato, no parecen resultar suficientes para explicar el porqué no lo obtienen. Es decir, existen factores no observables no recogidos en el modelo que explicarían la menor empleabilidad de los individuos.

La  $R^2$  de Nagelkerke, cuya interpretación es similar a la  $R^2$  de un modelo de regresión lineal, si bien le resulta difícil alcanzar valores cercanos a la unidad y más aún si el número de observaciones es elevado como en este caso, muestra lo ya confirmado por el porcentaje de aciertos, reflejando un mejor ajuste del modelo para el grupo de los no participantes. Atendiendo a este resultado podría intuirse que existen más variables explicativas no incluidas en el modelo que ayudarían a explicar la inserción de las personas que han participado en los programas de OPE-AA. Este hecho estaría relacionado con la existencia de variables no observables (motivación personal del individuo, su acceso a redes sociales, sus habilidades personales para la búsqueda de empleo, etc.) que influyen indudablemente en la probabilidad de empleo de un individuo [Heckman *et al.* (1999), Pierre (1999), Gerfin y Lechner (2002)].

Respecto a la motivación del individuo, si bien ésta no puede medirse de manera objetiva, la variable *PREST* ejerce en el modelo una importancia crucial. De hecho, como se deriva de la estimación, se observa un importante incremento en la probabilidad de empleo cuando los individuos han agotado su prestación o subsidio. Obviamente esta relación es la que se encuentra detrás del modelo teórico planteado, ya que cuando un individuo está recibiendo una prestación o subsidio por desempleo <sup>18</sup>, su salario de reserva se incrementa disminuyen-



do así su probabilidad de empleo, mientras que cuando el individuo ha agotado su prestación o subsidio, su salario de reserva disminuye, aumentando la probabilidad de que el salario de las ofertas de empleo del mercado supere dicho salario de reserva, incrementando así su probabilidad de tener un contrato.

Comparando las tasas de empleo previstas puede observarse que los resultados en términos de inserción arrojan un diferencial a favor de los no participantes muy similar al registrado en la realidad, siendo dicho diferencial de algo más de cinco puntos. Estos resultados corroborarían, en la línea apuntada por Heckman *et al.* (1999), el reducido éxito de este tipo de programas en términos globales. En concreto, la tasa de empleo observada entre el colectivo de participantes es del 41%, mientras que dicha cifra se eleva al 46,3% entre los individuos que no han participado. Según estos resultados parece claro que los logros obtenidos por los participantes quedan lejos de los que lograría un no participante, reflejando la importancia de considerar otros factores no observables determinantes en la probabilidad de empleo de los individuos.

Sin embargo, la comparación directa de las tasas de empleo obtenidas por ambos colectivos oculta información que a nivel desagregado aporta una visión más optimista sobre los efectos de los programas de OPE-AA. Como queda de manifiesto en el Cuadro 4 el colectivo de participantes registra peor empleabilidad en todos los colectivos Denos salvo en el integrado por los demandantes de empleo de larga duración, en cuyo caso la probabilidad de empleo entre quienes han participado en el programa se incrementa entre un 4% (mujeres con prestación o subsidio) y un 57% (mujeres que han agotado la prestación). En todos los casos las diferencias en las tasas resultan estadísticamente significativas.

**Cuadro 4**  
**Tasa de empleo (%). Colectivos específicos**

	Denos < 25 años y < 6 meses como demandantes					Denos ≥ 25 años y < 12 meses como demandantes					Resto Denos				
	Part.	No Part.	Razón de ventaj.	IC (95%)		Part.	No Part.	Razón de ventaj.	IC (95%)		Part.	No Part.	Razón de ventaj.	IC (95%)	
				Lim. Inf	Lim. Sup				Lim. Inf	Lim. Sup				Lim. Inf	Lim. Sup
Hombres															
Sin prest.	56,6	66,8	0,85	0,83	0,86	48,8	56,5	0,86	0,85	0,88	34,1	34,5	0,99	0,96	1,02
Con prest.	66,2	75,0	0,88	0,86	0,90	46,8	61,0	0,77	0,75	0,78	27,0	24,7	1,09	1,04	1,15
Agotada prest.	77,1	83,3	0,93	0,89	0,96	68,2	73,9	0,92	0,91	0,94	35,8	23,0	1,55	1,41	1,71
Mujeres															
Sin prest.	48,1	56,4	0,85	0,84	0,87	36,2	41,3	0,88	0,87	0,89	24,8	22,6	1,10	1,07	1,13
Con prest.	61,3	67,0	0,92	0,89	0,94	40,1	50,1	0,80	0,79	0,81	22,3	21,4	1,04	1,00	1,08
Agotada prest.	72,0	75,9	0,95	0,91	0,99	58,3	60,8	0,96	0,94	0,98	22,9	14,6	1,57	1,46	1,69

Denos = Demandante de empleo no ocupados.

Part. = participantes programa OPE-AA.

No Part. = no participantes.

**Cuadro 5**  
**Colectivos específicos. Número de individuos**

Número	Participante			No participante		
	Denos < 25 años y < 6 meses paro	Denos ≥ 25 años y < 12 meses paro	Denos resto	Denos < 25 años y < 6 meses	Denos ≥ 25 años y < 12 meses paro	Denos resto
<b>Hombres</b>	26.145	61.571	23.402	26.145	61.571	23.402
Sin prestación	18.987	24.553	11.918	19.176	24.860	12.275
Con prestación	5.426	29.490	9.613	5.349	27.819	8.940
Agota prestación	1.732	7.528	1.871	1.620	8.892	2.187
<b>Mujeres</b>	40.519	108.325	63.778	40.519	108.325	63.778
Sin prestación	32.333	59.160	39.748	32.463	61.556	42.353
Con prestación	6.487	40.338	18.703	6.397	37.343	13.703
Agota prestación	1.699	8.827	5.327	1.659	9.426	7.722

Asimismo, cabe apreciar otra característica interesante al comparar las tasas de empleo de participantes y no participantes diferenciando en función de si los individuos perciben o no prestación o subsidio de desempleo. Como puede observarse en el Cuadro 6, para todos los colectivos, con independencia de si han participado o no en el programa de OPE-AA, se produce un importante incremento de las tasas de empleo al comparar aquellos que ya han agotado su prestación frente a los que todavía la perciben, así como respecto a los que no perciben prestación ni subsidio; del mismo modo, aunque con menor intensidad, la tasa de empleo de aquellos que perciben prestación es superior a la de los que no la reciben.

En el marco del modelo teórico analizado, la existencia de prestación y el tiempo en desempleo resultan indicativos de los costes de oportunidad que afronta el individuo a la hora de valorar su participación en el programa, así como al fijar su salario de reserva. Por ejemplo, si el individuo ha estado alejado del mercado laboral durante mucho tiempo, considerará que el acudir a dicho programa mejora significativamente la calidad de las ofertas a las que puede optar, de tal forma que la participación en el programa se hace más probable. Si además el agente tiene un coste de oportunidad de aceptar una oferta muy reducido, cabe esperar que su tasa de empleo sea más elevada. Esta argumentación se pone de manifiesto al comparar, para los individuos que han agotado su prestación <sup>19</sup>, la tasa de empleo de participantes y no participantes por grupos de edad y tiempo en desempleo: como se deriva del Cuadro 6, todos los participantes en el programa de OPE-AA que han agotado su prestación y son desempleados de larga duración obtienen resultados sensiblemente mejores que los no participantes.

La efectividad de la medida resulta aún más precisa para el colectivo de mujeres en situación de desempleo de larga duración, entre quienes se observa, con independencia de si reciben o no prestación por desempleo o la han agotado, que las tasas de inserción superan a las del grupo de no participantes, indicando la existencia de un elevado valor añadido de este tipo de acciones para este colectivo.

**Cuadro 6**  
**Tasas de inserción observadas para participantes y no participantes**  
**por colectivos específicos**

Prestación / subsidio	Edad	Tiempo como demandante	Total			Hombres			Mujeres		
			Part.	No Part.	Índice P/NP (*)	Part.	No Part.	Índice P/NP (*)	Part.	No Part.	Índice P/NP (*)
Sin prestac. / subsidio	< 25 años	< 6 meses	51,3%	60,3%	85,08	56,6%	66,8%	84,77	48,1%	56,4%	85,33
		Larga duración	38,3%	39,9%	95,93	43,2%	47,5%	90,95	36,4%	37,0%	98,30
	25-34 años	< 12 meses	46,0%	51,7%	88,96	53,0%	61,8%	85,72	42,8%	47,4%	90,39
		Larga duración	26,7%	24,7%	<b>108,25</b>	32,9%	33,8%	97,53	25,1%	22,3%	<b>112,27</b>
	35-44 años	< 12 meses	33,6%	40,7%	82,63	45,7%	52,7%	86,60	29,7%	36,7%	80,95
		Larga duración	19,5%	16,0%	<b>122,20</b>	27,5%	23,3%	<b>117,85</b>	17,8%	14,4%	<b>123,90</b>
	45-54 años	< 12 meses	28,6%	33,1%	86,35	38,3%	45,8%	83,70	24,8%	28,2%	87,88
		Larga duración	14,0%	9,4%	<b>147,95</b>	21,6%	16,8%	<b>128,67</b>	11,8%	7,8%	<b>151,92</b>
	55-65 años	< 12 meses	21,6%	22,6%	95,59	29,0%	30,5%	95,30	17,3%	17,5%	98,40
		Larga duración	7,5%	5,5%	<b>137,14</b>	12,0%	6,9%	<b>174,08</b>	5,7%	4,8%	<b>117,38</b>
Con prestac./ subsidio	< 25 años	< 6 meses	63,5%	70,6%	89,98	66,2%	75,0%	88,26	61,3%	67,0%	91,59
		Larga duración	52,8%	55,6%	95,08	57,0%	62,7%	90,90	50,9%	51,5%	98,73
	25-34 años	< 12 meses	46,8%	58,6%	79,77	54,8%	68,7%	79,68	42,1%	52,4%	80,34
		Larga duración	28,4%	30,7%	92,56	40,5%	44,1%	91,85	25,1%	26,1%	96,31
	35-44 años	< 12 meses	43,6%	57,3%	76,20	48,8%	65,4%	74,55	39,9%	51,4%	77,63
		Larga duración	28,9%	31,0%	93,05	33,8%	38,4%	88,09	26,5%	26,3%	<b>100,51</b>
	45-54 años	< 12 meses	37,1%	49,0%	75,71	39,3%	53,5%	73,45	34,8%	44,4%	78,41
		Larga duración	14,7%	10,5%	<b>139,72</b>	19,3%	11,8%	<b>163,69</b>	12,1%	9,5%	<b>127,52</b>
	55-65 años	< 12 meses	20,7%	23,7%	87,24	17,4%	23,9%	72,90	27,2%	23,3%	<b>116,63</b>
		Larga duración	8,6%	3,2%	<b>273,41</b>	11,0%	3,6%	<b>310,70</b>	6,0%	2,7%	<b>219,14</b>
Agotada prestación	< 25 años	< 6 meses	74,6%	79,5%	93,74	77,1%	83,3%	92,56	72,0%	75,9%	94,85
		Larga duración	57,2%	51,0%	<b>112,14</b>	62,4%	59,7%	<b>104,49</b>	53,8%	46,4%	<b>116,02</b>
	25-34 años	< 12 meses	65,7%	68,8%	95,53	71,6%	76,9%	93,21	61,2%	62,1%	98,61
		Larga duración	29,7%	21,6%	<b>138,04</b>	41,3%	33,6%	<b>122,79</b>	26,6%	19,3%	<b>137,64</b>
	35-44 años	< 12 meses	61,2%	66,5%	92,03	68,4%	73,3%	93,21	54,7%	59,8%	91,42
		Larga duración	24,0%	14,4%	<b>166,07</b>	36,3%	22,8%	<b>159,59</b>	20,7%	12,4%	<b>166,75</b>
	45-54 años	< 12 meses	57,4%	65,3%	87,87	60,3%	70,7%	85,34	54,1%	58,7%	92,26
		Larga duración	16,5%	9,1%	<b>181,89</b>	22,2%	10,5%	<b>212,79</b>	14,1%	8,6%	<b>164,69</b>
	55-65 años	< 12 meses	39,6%	48,0%	82,48	41,5%	50,4%	82,29	36,3%	41,6%	87,25
		Larga duración	11,5%	3,8%	<b>303,85</b>	16,9%	7,8%	<b>218,12</b>	7,5%	1,3%	<b>579,78</b>

(\*) Diferencias significativas para un nivel de confianza del 95% o superior.

Estas claras diferencias en los resultados obtenidos por los programas en función de los colectivos específicos, parecen sugerir la conveniencia de establecer unos criterios de selección que permitan clasificar a los potenciales beneficiarios de las políticas activas de empleo, y en concreto las relativas a la orientación laboral, con el fin de dirigir los recursos hacia aquellos colectivos en los que, a pesar de obtener bajas tasas de empleo, los resultados de la participación muestran un claro incremento en sus probabilidades de empleo. Por su parte, el diferencial positivo de empleo a favor de los no participantes en otros colectivos sugiere la

necesidad de diseñar otro tipo de medidas alternativas o complementarias para estos colectivos que permitan incrementar con mayor intensidad sus oportunidades de empleo.

#### 4. Conclusiones

El objetivo perseguido en este trabajo es evaluar el impacto generado sobre la inserción en el mercado de trabajo de aquellas personas desempleadas que han participado en España en el Programa de Orientación Profesional para el Empleo y Asesoramiento para el Autoempleo asociado al Plan Nacional de Empleo durante el período abril 2001-marzo de 2002, dentro del conjunto de políticas activas del mercado de trabajo.

Los resultados apuntan en direcciones opuestas. En términos globales, la tasa de empleo lograda por los participantes en el programa es inferior a la de los no participantes. Sin embargo, al analizar las tasas de empleo de colectivos específicos según sexo, edad, tiempo en desempleo y si reciben o no prestación por desempleo, se pone de manifiesto la conclusión contraria. En concreto, las tasas de empleo de los participantes que han agotado su prestación y que llevan más tiempo en desempleo superan a las del grupo de no participantes. Ambos factores actuarían por una parte reduciendo el coste de oportunidad de aceptar un puesto de trabajo y por otra aumentando el incentivo a participar en programas de orientación que mejoren la calidad y la información de las ofertas a las que pueden acceder tras pasar períodos prolongados alejados del mercado laboral.

#### Notas:

1. El Servicio Público de Empleo Estatal (INEM) presta subvenciones a aquellas entidades sin fines de lucro que deseen colaborar con el INEM en la consecución de dichas medidas.
2. Una excelente revisión de este tipo de modelos puede encontrarse en el reciente artículo de Rogerson, R. *et al.* (2005).
3. Cumpliéndose  $\beta = \frac{1}{1+r}$ .
4. Como señala Rogerson *et al.* (2005) puede considerarse que  $s$  también incluye el valor del ocio o el valor de la producción doméstica que realiza el individuo. En el caso de personas que realizan tareas domésticas en su propio hogar y cuidan de sus propios hijos  $s$  representaría el valor de dichos servicios.
5. Numerosos autores analizan el efecto de la existencia de mercados financieros con fricciones y acumulación de activos en el marco del modelo de búsqueda de empleo con agentes de vida finita que no trabajan la totalidad de sus vidas y que desean «alisar» su consumo intertemporal. Algunas referencias interesantes, no exhaustivas, son Danforth (1979), Mortensen (1986), Bloemen y Stancanelli (2001) y Rendon (2006).
6. Ver por ejemplo Ljungqvist y Sargent (2004) o Rogerson, R. *et al.* (2005).
7. Dicha función puede expresarse alternativamente cómo:

$$h(w_i) = \frac{\beta}{1-\beta} \int_{w_i}^{\infty} [U(w_i)] dF(w_i) - \frac{\beta}{1-\beta} U(w_i)[1-F(w_i)].$$

A partir de esta ecuación, puede comprobarse que para una función de utilidad de tipo CRRA como

$$u(w) = [1/(1-\gamma)]w^{1-\gamma} \text{ se cumple } h(0) = \frac{\beta}{1-\beta} E[U(w_i)] - (-\infty) = +\infty \text{ y } h(\Theta_i) = 0. \text{ Asimismo se comprue-}$$

ba que en el rango de salarios dicha función es decreciente,  $h'(w_i) = -\frac{\beta}{1-\beta} U'(w_i)[1 - F(w_i)] < 0$ .

8. Se ha supuesto que el salario sigue una distribución uniforme de límites (0,24). El subsidio que percibiría el trabajador en caso de no aceptar es igual a 4. Se ha supuesto una función de utilidad CRRA  $[1/(1-\gamma)]w^{1-\gamma}$  con  $\gamma = 3$ .
9. Una función de distribución  $F(x)$  domina estocásticamente en primer orden a  $G(x)$  si se cumple  $F(x) \leq G(x)$  para al menos un valor de  $x$ . Esta hipótesis se justifica en la propia naturaleza y descripción de las acciones. Así, Heckman *et al.* (1999) señalan que el propósito de estas actuaciones es facilitar el casamiento de ofertas y demandas laborales, reduciendo el tiempo de desempleo y mejorando la calidad de las ofertas casadas.
10. La solución mostrada se ha computado mediante métodos numéricos, en concreto se ha utilizado el método de iteración en la función valor, partiendo de una muestra aleatoria de salarios (4000 puntos) que se distribuyen conforme al criterio detallado a pie de gráfico. En dicho pie de gráfico también se detallan los supuestos sobre los que se basa la solución numérica. Detalles sobre el cálculo de la solución pueden encontrarse en Judd (1998) o Ljungqvist y Sargent (2004), entre otros.
11. El PNAE 2001 incluye la participación en políticas activas de empleo durante el período comprendido entre los meses de abril de 2001 y marzo de 2002.
12. Agruparemos la edad en cinco grupos, menores de 25 años, de 25 a 34 años, de 35 a 44 años, de 45 a 54 años y mayores de 55 años. El nombre de la variable así construida es EDAD5.
13. Aunque en la variable original el nivel formativo queda definido por diez categorías en base a las cuales se ha definido el grupo de control (Sin estudios; Estudios primarios sin certificado; Certificado de escolaridad; FP primer grado; EGB; FP de segundo grado; BUP; Otras titulaciones de FP; Titulaciones de grado medio y Titulaciones de grado superior), la estimación del modelo que aquí se presenta agrupa el nivel formativo en 4 niveles: Poco cualificados (Sin estudios, Estudios primarios sin certificado de escolaridad y Estudios primarios con certificado), Formación Básica (EGB, FP primer grado), Formación Intermedia (FP segundo grado, BUP y otras titulaciones de FP), Formación Superior (Titulaciones de grado medio y de grado superior). Esta variable se denominará NIVFOR.
14. Comunidad Autónoma en la que reside el individuo en el momento de la acción. La variable se denotará por CCAA.
15. Se trata de una variable cualitativa denominada DENOS que tiene 3 posibles valores, menores de 25 años y menos de 6 meses como demandante de empleo inscrito en el INEM, mayores de 25 y menos de 12 meses como demandante, y resto (incluye mayores de 25 años y más de 12 meses como demandante y menores de 25 con más de 6 meses como demandante). Cada nivel de la variable representa a colectivos con características diferentes que *a priori* permiten asignarles, al combinarla con otras variables como la edad, distintos costes de oportunidad de aceptar un empleo y de participar en un programa de orientación.
16. Dicha variable se denotará por PREST.
17. Se ha elegido Andalucía como categoría de referencia por ser ésta la comunidad autónoma donde la tasa de inserción (considerando grupo de participantes y no participantes) se acerca más a la mediana.
18. Una explicación alternativa, que queda excluida por las características del programa, vendría dada por la existencia de participantes «cautivos» integrados por perceptores de prestación que no buscan empleo de forma activa pero que se ven obligados a participar por miedo a perder la prestación.
19. Haber agotado la prestación implica *a priori* un período prolongado en desempleo.

## Bibliografía

- Bloemen, H. y Stancanelli, E. (2001): «Individual wealth, reservation wages, and transition into employment», *Journal of Labor Economics*, vol. 19, 2. pp. 400-439.
- Danforth, J.P. (1979): «On the role of consumption and decreasing absolute risk aversion in the theory of job search», en Lipma, S.A. y McCall J. (eds.), *Studies in the Economics of Search*. North-Holland. New York, pp. 109-111.
- Gerfin, M. y Lechner, M. (2002): «A microeconomic evaluation of the active labour market policy in Switzerland», *The Economic Journal*, vol. 112. pp. 854-893.
- Greenberg, D. (1997): «The leisure bias in cost-benefit analyses of employment and training programs», *Journal of Human Resources*, vol. 32, 2. pp. 413-439.
- Heckman, J.L. (1979): «Sample selection bias as a specification error», *Econometrica*, vol. 47, 1, pp. 153-162.
- Heckman, J.L., LaLonde, R.J. y Smith, J.A. (1999): «The economics and econometrics of active labor market programs», en Ashenfelter, O. y Card, D. (eds.), *Handbook of Labor Economics* Vol. 3.
- Heckman, J.L. y Smith, J.A. (2003): «The Determinants of Participation in a Social Program: Evidence from a Prototypical Job Training Program», IZA Discussion Paper n.º 798.
- Herrarte, A. y Sáez Fernández, F. (2004): «Formación-empleo: una evaluación», *Cuadernos de Economía*, vol. 27, n.º 74, pp. 147-174.
- Judd, K.L. (1998): *Numerical Methods in Economics*. MIT Press. Cambridge, MA.
- Ljungqvist, Lars y Sargent, Thomas J. (2004): *Recursive Macroeconomic Theory (2th Edition)*. MIT Press.
- McCall, J.J. (1970): «Economics of information and job search», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, n.º 1, pp. 113-126.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS): Plan de Acción para el Empleo del Reino de España.
- (2001): Plan de Acción para el Empleo del Reino de España.
- (2000): Plan de Acción para el Empleo del Reino de España.
- (2000): La evaluación de las políticas de ocupación. Colección Informes y Estudios. Madrid, MTAS.
- Mortensen, D. (1986): «Job search and labor market analysis», en Ashenfelter, O. y Layard (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. 2, pp. 849-866.
- Pierre, G (1999): «A framework for active labour market policy evaluation», Employment and training papers n.º 49, International Labour Office Geneva.
- Rendon, S. (2006): «Job search and asset accumulation under borrowing constraints», *International Economic Review*, vol. 47, 1, pp. 233-263.
- Rogerson, R.; Shimer, R.; Wright, R. (2005): «Search-theoretic models of the labor market: a survey», *Journal of Economic Literature*, vol. 43, 4, pp. 959-988.

**Abstract**

This paper analyses the *effectiveness of the job search assistance programmes implemented by the INEM* (Spanish Public Employment Service) during the last years, whose aim to facilitate the employment search. Using non-experimental microdata from the INEM's administrative records we estimate the probability of employment after participating in a programme and compare it to a control group of non-participants with similar observable characteristics. Our results are framed in a search model where the participation in a programme implies an opportunity cost for the participants but also quality improvement of the job offers.

**Key words:** Active labour policies, Job search assistance program, the search model.

**Códigos JEL:** J64, J68.